

Schwerpunktthema „Kommunikation bei Vögeln“

• Plenarvorträge

Pika S (Seewiesen):

Gestische Kommunikation: Was können Studien an Rabenvögeln zum Verständnis des Ursprungs menschlicher Sprache beitragen?

✉ Simone Pika, Max-Planck-Institut für Ornithologie, Humboldt Forschungsgruppe; E-Mail: spika@orn.mpg.de

Eines der noch ungelösten wissenschaftlichen Rätsel beschäftigt sich mit der Frage, wie menschliche Sprache entstand und evolvierte. Ein für diese Frage essenzieller Forschungsansatz ist der sogenannte vergleichende Ansatz, der die Komplexität des Verhaltens anderer Tiere untersucht, um dann Rückschlüsse auf das Verhalten unserer menschlichen Vorfahren zu ermöglichen.

Die Mehrheit vergleichender Studien zur Sprachentwicklung widmete sich bisher der Erforschung von Vokalisationen nicht-menschlicher Primaten. Interessanterweise wird gesprochene Sprache jedoch in allen bekannten Kulturen von distinkten Bewegungen der Hände, Arme, des Kopfes, sogenannten Gesten, begleitet. Gesten werden als in Bewegung übertragene Gedanken verstanden und dienen dazu, spezifische

Aspekte zu unterstreichen, zu illustrieren und zu ergänzen.

Unsere nächsten lebenden Verwandten, die Menschenaffen, verwenden ebenfalls Gesten, um andere Artgenossen in Aktionen einzubinden und mit ihnen zu kommunizieren. Da neueste Studien zeigen, dass die Gruppe der Rabenvögel die meisten anderen Vogelfamilien, mit Ausnahme der Papageien, an Intelligenz übertreffen und in vielen kognitiven Verhaltensexperimenten sogar ähnlich gut abschneiden wie Menschenaffen, stellt sich die Frage in wieweit ihre kommunikativen Fähigkeiten vergleichbar sind. Der Vortrag stellt einen Überblick der neusten Forschungsergebnisse dar und verleiht einen Einblick in zukünftige Forschungsschwerpunkte.

Ruther J (Regensburg):

Alles, was Sie schon immer über Sex wissen wollten: das faszinierende Liebesleben parasitischer Wespen

✉ Joachim Ruther, Institut für Zoologie, Universität Regensburg, Universitätsstraße 31
D-93053 Regensburg

Parasitische Wespen sind oft winzige Insekten aus der Ordnung der Hautflügler, die sich in oder auf anderen Insekten entwickeln und am Ende Ihrer Entwicklung den Wirtsorganismus töten. Sie spielen daher als natürliche Gegenspieler potenzieller Schadinsekten eine wichtige Rolle für das Funktionieren von Ökosystemen und werden zur biologischen Schädlingsbekämpfung eingesetzt. Daneben zeichnen Sie sich durch ein äußerst interessantes Fortpflanzungsverhalten aus, welches auf verschie-

den Ebenen durch chemische Botenstoffe, so genannte Sexualpheromone, gesteuert wird. Pheromone werden nicht nur zur Anlockung und Erkennung des richtigen Partners eingesetzt, sondern dienen auch dazu, diesen von den eigenen Qualitäten zu überzeugen und zur Paarung zu bewegen. Anhand des Modellorganismus *Nasonia vitripennis* werden chemische, verhaltensbiologische und evolutionäre Aspekte der Pheromonkommunikation parasitischer Wespen vorgestellt.

• Vorträge

Procházka P, Diblíková L, Pipek P, Svoboda J, Vermouzek Z, Telenský T, Petrusek A, Petrusková T (Brno/Tschechien, Prag/Tschechien):

Citizen-Science-Projekte enthüllen die Geheimnisse der Goldammerdialekte

✉ Petr Procházka, Institute of Vertebrate Biology, Academy of Sciences of the Czech Republic, Květná 8, CZ-60365 Brno, Czech Republic; E-Mail: prochazka@ivb.cz

Die Citizen Science hat ein großes Forschungspotenzial (Bonney et al. 2009). Die Hobby-Forscher profitieren damit von einer sinnvollen Freizeitaktivität, die ihnen Spaß macht, lernen etwas Neues und ihre hilfreiche Arbeit wird anerkannt. Die Profiwissenschaftler können dagegen, dank der Entdeckerfreude der Öffentlichkeit, große Datenmengen rasch gewinnen, was die Forschungskosten erheblich reduziert. Im Allgemeinen verbessert sich auch das Verhältnis der Gesellschaft zur Wissenschaft, weil die Bürger aktiv mitforschen und dadurch sich u. a. die bestehende Distanz zwischen Wissenschaftlern und Bürgern verringern kann.

Hier präsentieren wir zwei Citizen-Science-Projekte, die die Verbreitung der Gesangsdiialekte der Goldammer (*Emberiza citrinella*) kartieren. Diese Art ist ein idealer Kandidat für solche Studien: ihr Gesang ist einfach zu erkennen und es sind keine speziellen Aufnahmegeräte für die Bestimmung der Dialekte notwendig (die meisten Digitalkameras oder Smartphones genügen). Deswegen können viele Leute auch ohne tiefe ornithologische Kenntnisse und spezialisierte technische Ausstattung an der Untersuchung teilnehmen, so dass viele Daten erfasst werden können, die für eine landesweite Kartierung nötig sind.

Das Projekt „Dialekte der tschechischen Goldammer“ (<http://www.strnadi.cz>) begann 2011, als die Goldammer zum Vogel des Jahres in Tschechien gewählt wurde. Das Ziel war es, die Gesangsdiialekte landesweit zu kartieren und die Grenze zwischen zwei europäischen Makrodialektgruppen zu lokalisieren. Viele Hobby-Ornithologen waren von diesem Projekt begeistert und aus ursprünglich zufälligen Aufnahmen beim Wandern oder Radfahren wurde für manche von ihnen eine Leidenschaft. Mit Hilfe von mehr als 140 freiwilligen Mitarbeitern haben wir binnen drei Jahren über 2.600 Aufnahmen bekommen, die eine Mehrheit des Gebietes decken. Insgesamt konnten wir sieben Dialekte (nach Hansen 1985) identifizieren (Abb. 1). Außer diesen schon beschriebenen Dialekten haben wir jedoch auch einige bisher unbekannte lokale Dialekt-Varianten gefunden. Die Analyse der Verbreitung der Dialekte zeigte, dass die Grenze zwischen den zwei europäischen Makrodialektgruppen im Südwesten Tschechiens verläuft. Die östlichen Dialekte bilden im restlichen Gebiet ein

Mosaik. Die Verbreitung der Dialekte in Tschechien stimmt sehr gut mit deren Vorkommen in anschließenden Gebieten von Bayern und Sachsen überein (Kaiser 1983, Wonke & Wallschläger 2009, <http://goldammerdialekt.de>). Diese detaillierte Kenntnis von der Verbreitung der Dialekte wird in der Zukunft genutzt, um interessante Fragen über die Funktion der Dialekte und die Entstehung und Erhaltung der Dialektgrenzen zu beantworten.

Dank des Erfolges in Tschechien haben wir uns entschieden, 2013 die Goldammerdialekte in Großbritannien und Neuseeland zu vergleichen. Dieses zweite Projekt soll feststellen, was geschieht mit Dialekten nach einer Invasion in neue Gebiete (<http://www.yellowhammers.net>). Die Goldammer wurde in der zweiten Häl-

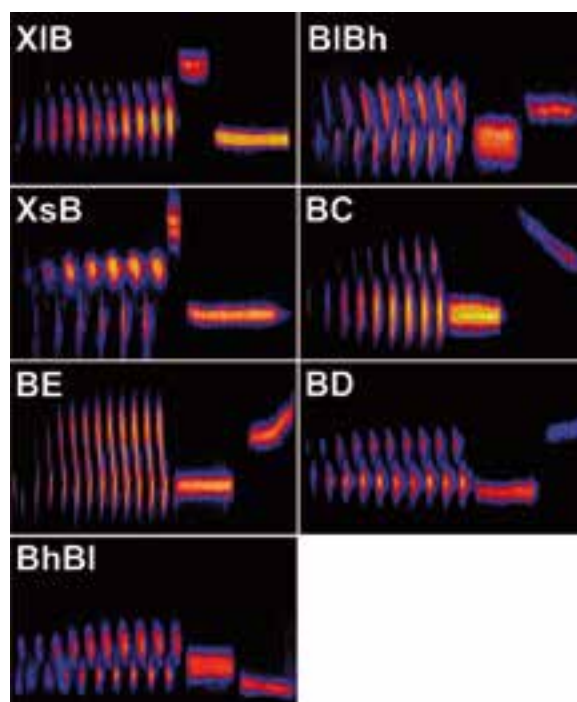


Abb. 1: Beispiele von sieben Dialekten, die in Tschechien im Rahmen des Projektes nachgewiesen wurden (Dialekttypen nach Hansen 1985).

te des 19. Jahrhunderts durch britische Ansiedler nach Neuseeland gebracht. Sie hat sich am Anfang des 20. Jahrhunderts rasch verbreitet und wurde damals als bedeutender Schädling betrachtet. Die Auswilderungs-orte der importierten Goldammern sind bekannt und ihr Ursprung mag die Umgebung von drei Häfen (London, Plymouth und Glasgow) betreffen, aus denen die Schiffe nach Neuseeland abfuhr. Die Verbreitung der Goldammerdialekte im neubesiedelten Gebiet kann daher sowohl Gründereffekte als auch kulturelle Evolution widerspiegeln.

Alle Interessenten, die zur Erforschung der Dialektverbreitung beitragen wollen, werden gebeten, sich zuerst auf den Projektseiten (<http://www.yellowhammers.net>) ausführlich zu informieren. Aufnahmen von vollende-

ten Gesangstrophen aus dem ganzen Goldammerareal sind recht herzlich willkommen.

Literatur

- Bonney R, Cooper CB, Dickinson J, Kelling S, Phillips T, Rosenberg KV, Shirk J 2009: Citizen science: a developing tool for expanding science knowledge and scientific literacy. *BioScience* 59: 977–984.
- Hansen P 1985: Geographic song variation in the yellowhammer (*Emberiza citrinella*). *Natura Jutlandica* 21: 209–219.
- Kaiser W 1983: Die Dialekte der Goldammer – jetzt Europa-projekt. *Falke* 30: 17–23.
- Wonke G, Wallschläger D 2009: Song dialects in the yellowhammer *Emberiza citrinella*: bioacoustic variation between and within dialects. *J. Ornithol.* 150: 117–126.

Randler C (Heidelberg):

Asymmetrien bei der heterospezifischen Reaktion auf Alarmrufe beim Mobbing

✉ Christoph Randler, PH Heidelberg, Zoologie, INF 561, D-69120 Heidelberg; E-Mail: randler@ph-heidelberg.de

Einige Singvogelarten beteiligen sich regelmäßig beim Mobbing von Prädatoren. Dies wurde bislang meist im Zusammenhang mit der Präsentation von Präparaten/Modellen oder lebenden Prädatoren untersucht. In dieser Studie wurden die Warnrufe (Mobbingrufe) der fünf Vogelarten Kohlmeise (*Parus major*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Sumpfmehle (*Poecile palustris*), Kleiber (*Sitta europaea*) und Buchfink (*Fringilla coelebs*) verwendet. Insgesamt wurden 250 Playbackpräsentationen durchgeführt, je 50 pro Art. Die Reaktion der verschiedenen Arten auf die Mobbingrufe wurde klassifiziert (Minimumdistanz, Latenzzeit und eigene Alarmrufe).

Dabei konnte festgestellt werden, dass eine gewisse Reziprozität innerhalb dieses Kommunikationsnetzwerkes dieser Waldvogelarten besteht. Die jeweilige Vogelart reagierte am stärksten auf eigene (konspezifische) Mobbingrufe, aber auch auf die der anderen (heterospezifischen) Arten. Allerdings gab es Unterschiede: die Blaumeise reagiert am stärksten, der Buchfink am schwächsten auf die heterospezifischen Warnrufe. Da Mobbing in gewisser Weise auch Kosten beinhaltet, zeigt diese Arbeit, dass diese asymmetrisch verteilt sind und manche Arten (Blaumeise) mehr investieren als andere (Buchfink).

Frommolt K-H (Berlin):

Von der Schallquelle zum Schallempfänger: Veränderungen akustischer Signale auf dem Übertragungsweg

✉ Karl-Heinz Frommolt, Museum für Naturkunde, Invalidenstraße 43, D-10115 Berlin; E-Mail: karl-heinz.frommolt@mfn-berlin.de

Akustische Signale zeichnen sich dadurch aus, dass sie über größere Entfernungen kommuniziert werden können und dass ein Sichtkontakt zum singenden oder rufenden Vogel nicht unbedingt vorhanden sein muss. Bei der Untersuchung von Lautäußerungen von Vögeln müssen wir uns stets vergegenwärtigen, dass das Signal, das wir aufzeichnen bereits Deformationen auf dem

Weg vom Vogel zum Mikrofon erfährt. Umgekehrt kann auch ein Vogel über größere Distanz nicht die Feinheiten in der Struktur der Gesänge erkennen, wie wir sie aus unmittelbarer Nähe aufzeichnen. Der Beitrag soll einen allgemeinverständlichen Überblick darüber geben, wie Umweltfaktoren die Ausbreitung von Schallsignalen beeinflussen.

Gill L, Ter Maat A, Goymann W & Gahr M (Seewiesen):

Vokale Kommunikation in Gruppen und ihre Bedeutung für die Paarverständigung – Individualaufnahmen in der Voliere und im Feld

✉ Lisa Gill, Max-Planck-Institut für Ornithologie, Eberhard-Gwinner-Str. 6, D-82319 Seewiesen;
E-Mail: lgill@orn.mpg.de

Vokale Kommunikation spielt bei vielen Tierarten eine wichtige Rolle. Bei Singvögeln ist dabei am meisten über Gesang bekannt, der z. B. der Verteidigung von Revieren, der Partnerwahl oder der Paarsynchronisierung der Brutaktivität dient. Das Repertoire vieler Singvögel beinhaltet jedoch auch Rufe, denen eine wichtige Bedeutung zukommt. Ein offensichtliches Beispiel sind Alarmrufe, die durch adäquate Verhaltensantworten eine Flucht vor Fressfeinden ermöglichen. Es gibt jedoch auch Rufe, die weitaus weniger auffällig sind, aber dennoch häufig benutzt werden. Die Funktion dieser Rufe ist aber oft unklar. Dies liegt zum Teil daran, dass es schwierig ist, sie aufzunehmen und gleichzeitig dem korrekten Individuum und Kontext zuzuordnen. Dies ist besonders dann der Fall, wenn mehr als ein potenzieller Signalgeber in der Nähe ist. Gerade die Information auf der individuellen Ebene ist jedoch wichtig für ein besseres Verständnis der proximalen und ultimativen

Faktoren, die zur Entstehung vokaler Kommunikation beitragen. Nicht nur die Rufe selbst, sondern auch deren zeitlichen Muster sind bisher weitgehend unerforscht. Es konnte jedoch schon gezeigt werden, dass vokale Interaktionsmuster keineswegs zufällig entstehen, sondern z. B. als Indikatoren der Qualität von Männchen dienen können.

Ziel dieser Studie ist es, mithilfe individueller Aufnahmen am Tier Rufinteraktionen innerhalb von Gruppen und insbesondere von Paaren zu beschreiben und auf verschiedene Fragestellungen hin zu untersuchen.

In einem Laborversuch an Zebrafinken (*Taeniopygia guttata*) und einem Versuch an freilebenden Dohlen (*Corvus monedula*) nehme ich zur Zeit mithilfe verschiedener Techniken individuelle Vokalisationsmuster auf und untersuche verschiedene Aspekte der Kommunikation. Ich werde die Herangehensweisen erläutern und erste Ergebnisse zur Diskussion stellen.

• Poster

Grendelmeier A, Arlettaz R & Pasinelli G (Sempach, Bern):

Berücksichtigen Walddlaubsänger die Anwesenheit von Artgenossen bei der Ansiedlung?

✉ Alex Grendelmeier, Schweizerische Vogelwarte, Sempach/Universität Bern, Schweiz;
E-Mail: alex.grendelmeier@vogelwarte.ch

Gesang spielt bei der Revierabgrenzung und bei der Anlockung von Weibchen eine wichtige Rolle. Gleichzeitig stellt der Gesang eine wichtige und frei verfügbare Information über die Präsenz von Artgenossen dar. Mittels Klangattrappen-Experimenten wurde verschiedentlich gezeigt, dass Singvögel bei der Ansiedlung auf die gesanglich simulierte Anwesenheit von Artgenossen achten. Wir untersuchten, ob dieses als „conspecific attraction“ bekannte Phänomen auch beim Walddlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*) vorliegen könnte, einer Art, der oft die Bildung von Brut-Clustern (Kolonien im weitesten Sinn) nachgesagt wird. Im Schweizer Jura prüften wir die conspecific attraction hypothesis, indem wir von Mitte April bis Ende Mai 2013 auf in Vorjahren besiedelten Flächen den Gesang unverpaarter Walddlaubsänger

(n = 15 Flächen), den Gesang der Ringeltaube (n = 8) oder gar nichts (n = 7) vorspielten. Bei Probeflächen mit experimentellem Walddlaubsängergesang siedelten sich signifikant mehr Walddlaubsänger an als bei Flächen mit Ringeltaubengesang bzw. ohne Gesang. Die Reviere auf den Probeflächen mit Walddlaubsängergesang waren auch acht Wochen nach Beginn des Experiments besetzt. Die Anzahl Nester, der Nesterfolg und die Bruterfolgsparameter (Anz. Eier, Anz. Schlüpflinge, Anz. Flügglings) in Gesangs- und Kontrollplots unterschieden sich nicht. Das Experiment zeigt, dass Gesang für die Ansiedlung dieses Habitatspezialisten wichtig ist. Schutzbemühungen sollten nicht nur auf die Habitatqualität abzielen, sondern auch die Grösse der Waldfläche berücksichtigen, damit sich Individuen gruppiert ansiedeln können.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [51_2013](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Schwerpunktthema "Kommunikation bei Vögeln" 306-309](#)